

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/c4-miernik-napięcia-prądu-usb-c-48v-6a-witrn-p-10819.html>

## C4 miernik napięcia prądu USB-C 48V 6A WITRN

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Cena brutto      | <b>420,00 zł</b>  |
| Cena netto       | <b>341,46 zł</b>  |
| Czas wysyłki     | <b>24 godziny</b> |
| Numer katalogowy | <b>C4</b>         |
| Kod producenta   | <b>C4</b>         |
| Producent        | <b>WITRN</b>      |

### Opis produktu

## C4 miernik napięcia prądu USB-C 48V 6A WITRN



WITRN C4 to zaawansowany miernik wielofunkcyjny, stworzony przez renomowanego producenta WITRN, który oferuje precyzyjny pomiar napięcia, prądu oraz inne parametry elektryczne. Zaprojektowany z myślą o profesjonalistach i entuzjastach elektroniki, ten model łączy w sobie innowacyjne funkcje i wysoką jakość wykonania. C4 umożliwia pomiar napięcia w zakresie od 3,3V do 48V DC oraz prądu do 6A (z chwilowym wsparciem do 10A), co sprawia, że jest idealny do szerokiego zakresu zastosowań związanych z testowaniem ładowarek, powerbanków oraz innych źródeł. Duża rozdzielczość pomiarów napięcia i prądu, co pozwala na dokładne monitorowanie nawet najmniejszych zmian. C4 oferuje możliwość pomiaru pojemności do 99999Ah

oraz energii do 99999Wh, co jest przydatne przy ocenie efektywności energetycznej urządzeń. Działa na zaawansowanym mikroprocesorze, co gwarantuje szybkość i dokładność pomiarów. Kolorowy ekran o rozdzielczości 320 x 172 zapewnia czytelność i łatwą obsługę. Wbudowany czujnik umożliwia monitorowanie położenia urządzenia, co jest przydatne w różnych warunkach pracy. Dzięki częstotliwości próbkowania wynoszącej 2MHz, C4 może precyzyjnie analizować zmiany parametrów w czasie rzeczywistym. Możliwość komunikacji z komputerem poprzez dedykowaną aplikację, co ułatwia analizę danych i monitorowanie wyników. Posiada zarówno wejściowe, jak i wyjściowe złącze USB-C, co zapewnia uniwersalność połączeń. Funkcja analizy tętnienia, która blokuje i jednocześnie wyświetla 3 dane częstotliwości oraz wartość tętnienia. Kompaktowe wymiary 52 x 22,8 x 10,8 mm (bez USB) oraz niska masa 50g sprawiają, że C4 jest przenośny i łatwy w obsłudze. Wsparcie dla różnych protokołów ładowania, co czyni go wszechstronnym narzędziem do analizy i monitorowania procesu ładowania. WITRN C4 to wszechstronny miernik, który spełni oczekiwania nawet najbardziej wymagających użytkowników, zapewniając precyzyjne pomiary oraz zaawansowane funkcje analizy i monitorowania parametrów elektrycznych.

# WITRN



Możliwość dokupienia modułu do obsługi EPR 48V

## Parametry techniczne

- producent: WITRN
- model: **C4**
- miernik napięcia, prądu
- **pomiar napięcia: 3,3V - 48V DC**
- **pomiar prądu: 6A (chwilowy 13A)**
- rozdzielczość pomiaru napięcia: **0,0001V**
- rozdzielczość pomiaru prądu: **0,0001A**

- pomiar pojemności: **0 - 99999Ah**
- pomiar energii: **0 - 99999Wh**
- miernik oparty o mikroprocesor ARM M4F 240MHz 32-bit z FPU
- wyświetlacz IPS LCD 1,47"
- rozdzielczość wyświetlacza: 320 x 172
- napięcie 48V osiągane jest po zastosowaniu dodatkowego adaptera EPR
- czujnik położenia 3 osiowy
- ADC procesora 16/20 bitów
- wysoka częstotliwość próbkowania przebiegu w aplikacji: 2MHz
- komunikacja z komputerem poprzez dedykowaną aplikację
- złącze wejściowe USB-C
- złącze wyjściowe USB-C
- **możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury (brak w zestawie)**
- **możliwość dokupienia modułu do obsługi trybu EPR**
- wbudowana pamięć FRAM do 10 bilionów
- aktualizacja urządzenia przez USB HID
- Analiza tętnienia: blokuje i wyświetla jednocześnie 3 dane częstotliwości i wartość tętnienia
- czytelny kolorowy wyświetlacz
- pomiar czasu pracy
- możliwość zmiany grafiki ekranu, motywu
- pomiar napięcia na linii sygnałowych
- obudowa wykonana z aluminium
- wyświetlanie zmian napięcia w czasie
- pomiar wartości napięcia Vpp na podstawie wykresu
- zmiany parametrów wyświetlane liczbowo lub na wykresie
- idealny do analizy zmian parametrów podczas ładowania
- jest w stanie wykryć każdą, minimalną zmianę pokazując na wykresie
- **przetwornik ADC INA237/228**
- boczny pomiarowy: 0,003 Ohm
- obsługa szybkich protokołów ładowania:
  - ▶ UFCS
  - ▶ MIPD MIPPS
  - ▶ QC2/3.0 3+ / QC4 / QC4+ / QC5
  - ▶ PD2.0 PD3.0
  - ▶ PD3.1 PPS EPR (konieczny zakup dodatkowego modułu EPR)
  - ▶ VODC SVODC
  - ▶ VIFlashCharge
- wymiary: 52 x 22,8 x 10,8 mm (bez USB)
- waga: 50g

#### Dodatkowe materiały



[Oprogramowanie do pobrania na komputer](#)



[Instrukcja aktualizacji oprogramowania sprzętowego](#)



[Oprogramowanie do aktualizacji urządzenia](#)



[Strona producenta](#)

#### Zestaw zawiera

- 1 x miernik portu USB WITRN C4
- 1 x metalowe opakowanie





## Protocol detection

UFCS Domestic fusion fast charging

MIPD MIPPS Domestic private agreement

QC2/3.0 3+ (0.02V STEP)

QC4 QC4+ QC5

PD2.0 PD3.0 PD3.1 PPS EPR

AFC FCP S/SCP

VODC SVODC Vi FlshCharge

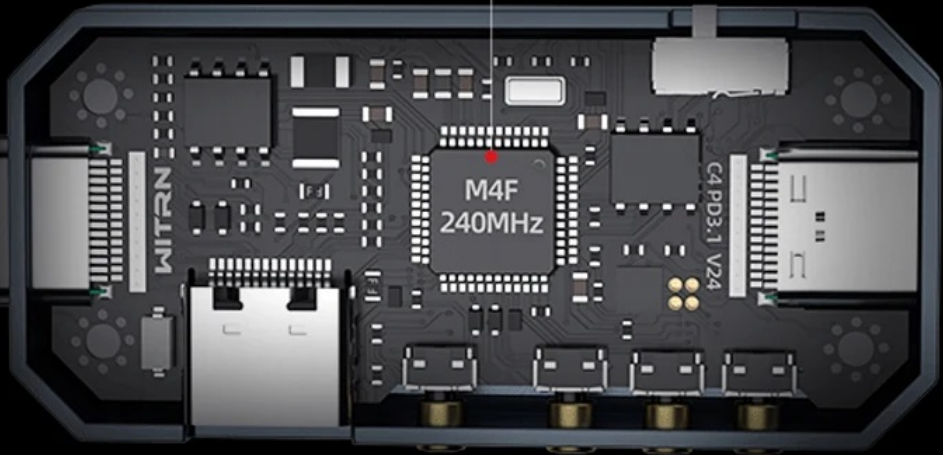
240MHz CPU



C4



M4F 240MHZ



ARM M4F Run fast



# PD3.1

4~48V  
EPR 48V



# 13A

Fast charging  
protocol detection



240 MHz-ultraschnelle M4F 32-Bit-CPU  
Mit Hardware-Beschleunigungseinheit FPU

10A+ Ampere



10 Ampere  
current

C4L: Voltage 4~36V (Max) Current: 0~6A (short-term peak 11A)  
C4: Voltage 4~48V (Max) Current: 0~6A (short-term peak value 10A)

# WITRN

